



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO - *CAMPUS PAULISTA*

PORTARIA GERAL CPLT/IFPE Nº 507, DE 22 DE DEZEMBRO DE 2025

Programa Institucional de Monitoria 2026.1 dos Cursos Técnicos e Superiores

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO PARA A PROVA DE SELEÇÃO

CURSOS TÉCNICOS INTEGRADOS		
Curso	Componente Curricular	Conteúdo Programático da Prova de Seleção
TAD	Biologia 1	• Introdução à Biologia - A origem dos seres vivos. Biogênese versus Abiogênese. Panspermia e evolução química; Surgimento dos primeiros seres vivos: os procariontes. Métodos científicos como necessidade para a realização de trabalhos de investigação biológica. • A química da vida - Níveis de organização e características gerais dos Seres Vivos. Composição bioquímica dos Seres Vivos: carboidratos, proteínas, lipídeos, metabolismo, ácidos nucleicos, vitamina e sais minerais. • Citologia e envoltórios celulares - A célula como unidade fundamental dos seres vivos. Diferença entre célula animal e vegetal. As principais estruturas celulares e suas respectivas funções. A teoria celular. A difusão e a osmose nas células animal e vegetal. • Metabolismo energético - Fotossíntese, Respiração, Quimiossíntese e Fermentação alcoólica. • Metabolismo de controle gênico celular - Núcleo da célula. Aspectos gerais dos processos de Replicação, Transcrição e Tradução.
TAD	Biologia 3	• Classificação dos Seres Vivos - Os sistemas de classificação dos seres vivos e a sua importância e

		necessidade nos estudos da Biologia. Taxonomia e Filogenia ● Reinos - Os Reinos de seres vivos e suas principais características. Reino Protocista. Reino Monera. Reino Fungi. Reino Plantae. Virologia: Principais características dos vírus. Doenças provocadas por Fungos, Vírus e Bactérias: modos de transmissão e medidas profiláticas. ● Os metazoários - Animais e suas principais características. Características e classificação das principais classes dos Filo Mollusca, Arthropoda, Filo Echinodermata e Filo Chordata: Protocordados e Vertebrados.
TAD	Biologia 5	● GENÉTICA BÁSICA - Hereditariedade e diversidade da vida: padrões mendelianos e não mendelianos, interação gênica, alelos múltiplos, penetrância e expressividade. Ligações gênicas, recombinação e mapas genéticos. Herança e determinação do sexo e cromossomos sexuais. Mutações gênicas e alterações cromossômicas. ● GENÉTICA MODERNA: SUAS APLICAÇÕES E ASPECTOS ÉTICOS – Noções de célula tronco. Clonagem. Tecnologia do DNA recombinante. Nanotecnologia. Variabilidade genética e genomas. Genoma humano. Racismo, eugenia, vacinas e diversidades. Biotecnologia e sistemática.
TAD	Filosofia 1	● Unidade 1: Do Mito à Razão: A Origem do Pensamento Filosófico ○ 1.1. Introdução à Filosofia: A atitude filosófica, o espanto (thauma) e o questionamento radical da realidade. ○ 1.2. O Discurso Mitológico e a Passagem do Mythos ao Logos: Análise das condições históricas, políticas e sociais que propiciaram o surgimento do pensamento racional. ○ 1.3. Estudo de Caso - A Alegoria da Caverna: Leitura e análise pormenorizada do Livro VII de A República de Platão, interpretando-a como uma jornada do conhecimento. ● Unidade 2: O Problema do Conhecimento e suas Correntes ○ 2.1. Definição de conhecimento, seus tipos e as Teorias da Verdade. ○ 2.2. As Posturas Filosóficas diante do Conhecimento: Ceticismo e Dogmatismo. ○ 2.3. O Debate Moderno: O Racionalismo de René Descartes e o Empirismo de John Locke e David Hume.
TAD	Física 1	● Cinemática escalar: ○ 1. VELOCIDADE MÉDIA

		○ 2. MOVIMENTO UNIFORME ○ 3. MOVIMENTO UNIFORMEMENTE VARIADO ○ 4. LEIS DE NEWTON ○ 5. TIPOS DE FORÇA: PESO, NORMAL, TRACAO, ELASTICA E ATRITO
TAD	Geografia 2	● Espaço Geográfico: ○ Paisagens, Territórios, Lugares e Regiões. ● Interação Homem Natureza: ○ Mudanças Climáticas, poluição, recursos naturais, e formação do espaço. ● Geografia Física: ○ Clima, relevo, solos, hidrografia, vegetação, tectonismo. ● Geografia Humana: ○ Urbanização, população, migrações, industrializações, globalização, economia.
TAD	Informática Básica	● Noções Básicas de Informática ● Identificar os componentes básicos de um computador; ● Compreender e operar um sistema operacional; ● Processadores de texto; Planilhas eletrônicas; Apresentações multimídia.
TAD	Inglês 1	● READING STRATEGIES ● PRESENT SIMPLE ● PRESENT CONTINUOUS ● PAST SIMPLE
TAD	Introdução à Administração	● Introdução à Administração e às Organizações ● Evolução do pensamento administrativo ● Planejamento organizacional ● Processo de organização ● Processo de direção ● Processo de controle ● Áreas funcionais ● Plano de negócio

TAD	Química 1	• Conhecimento de íons positivos e negativos e como são formados; • Utilização do diagrama de Linus Pauling na distribuição eletrônica de átomos e íons; • Conhecendo a classificação periódica e suas propriedades; e • Identificação das ligações químicas e suas características.
TAD	Química 3	• Classificação das soluções: insaturada, saturada, saturada com precipitado e supersaturada; • Concentração das soluções nas unidades: g/litro e mol/litro; • Diluição das soluções.
TII	Arquitetura de Computadores	• Medidas de Desempenho • Sistemas de numeração e conversão entre bases • Complemento de base. Aritmética computacional. • Conceitos de lógica digital. • Memória principal e secundária: características, organização, arquitetura e hierarquia. • Organização da unidade central de processamento: • Registradores, • Unidade lógico-aritmética e unidade de controle. • Entrada e saída: interfaces e dispositivos de E/S, operações de E/S • Conjunto de instruções. Formato de instruções Endereçamento • Mapeamento de Memória cache.
TII	Banco de dados I	• Conceitos e definições gerais (básicas) sobre banco de dados • Modelo de dados • Chaves • Normalização • SQL (conceitualmente) • Integridade referencial • Cardinalidade • Tipos de dados • Anomalias
TII	Biologia 1	• Introdução à Biologia - A origem dos seres vivos. Biogênese versus Abiogênese. Panspermia e

		evolução química; Surgimento dos primeiros seres vivos: os procariontes. Métodos científicos como necessidade para a realização de trabalhos de investigação biológica. ● A química da vida - Níveis de organização e características gerais dos Seres Vivos. Composição bioquímica dos Seres Vivos: carboidratos, proteínas, lipídeos, metabolismo, ácidos nucleicos, vitamina e sais minerais. ● Citologia e envoltórios celulares - A célula como unidade fundamental dos seres vivos. Diferença entre célula animal e vegetal. As principais estruturas celulares e suas respectivas funções. A teoria celular. A difusão e a osmose nas células animal e vegetal. ● Metabolismo energético - Fotossíntese, Respiração, Quimiossíntese e Fermentação alcoólica. ● Metabolismo de controle gênico celular - Núcleo da célula. Aspectos gerais dos processos de Replicação, Transcrição e Tradução.
TII	Biologia 3	● Classificação dos Seres Vivos - Os sistemas de classificação dos seres vivos e a sua importância e necessidade nos estudos da Biologia. Taxonomia e Filogenia ● Reinos - Os Reinos de seres vivos e suas principais características. Reino Protocista. Reino Monera. Reino Fungi. Reino Plantae. Virologia: Principais características dos vírus. Doenças provocadas por Fungos, Vírus e Bactérias: modos de transmissão e medidas profiláticas. ● Os metazoários - Animais e suas principais características. Características e classificação das principais classes dos Filo Mollusca, Arthropoda, Filo Echinodermata e Filo Chordata: Protocordados e Vertebrados.
TII	Biologia 5	● GENÉTICA BÁSICA - Hereditariedade e diversidade da vida: padrões mendelianos e não mendelianos, interação gênica, alelos múltiplos, penetrância e expressividade. Ligações gênicas, recombinação e mapas genéticos. Herança e determinação do sexo e cromossomos sexuais. Mutações gênicas e alterações cromossômicas. ● GENÉTICA MODERNA: SUAS APLICAÇÕES E ASPECTOS ÉTICOS – Noções de célula tronco. Clonagem. Tecnologia do DNA recombinante. Nanotecnologia. Variabilidade genética e genomas. Genoma humano. Racismo, eugenia, vacinas e diversidades. Biotecnologia e sistemática.
TII	Geografia 2	● Espaço Geográfico: ○ Paisagens, Territórios, Lugares e Regiões.

		● Interação Homem Natureza: ○ Mudanças Climáticas, poluição, recursos naturais, e formação do espaço. ● Geografia Física: ○ Clima, relevo, solos, hidrografia, vegetação, tectonismo. ● Geografia Humana: ○ Urbanização, população, migrações, industrializações, globalização, economia.
TII	Informática Básica	● Introdução à Informática; Identificação dos componentes básicos de um computador: Hardware e Software; ● Identificação dos componentes básicos de um computador; ● Processadores de texto; Planilhas eletrônicas; Apresentações multimídia. ● Grandezas elétricas fundamentais; Resistores; Leis de Ohm; Potência elétrica; Energia elétrica ● Ferramentas do Google
TII	Inglês 1	● READING STRATEGIES ● PRESENT SIMPLE ● PRESENT CONTINUOUS ● PAST SIMPLE
TII	Introdução à programação	● Variáveis, expressões e instruções ● Tipos de Dados Simples e Compostos ● Strings ● Estruturas Condicionais ● Estruturas de Repetição Iteração ● Funções ● Módulos
TII	Química 1	● Conhecimento de Ions positivos e negativos e como são formados; ● Utilização do diagrama de Linus Pauling na distribuição eletrônica de átomos e íons; ● Conhecendo a classificação periódica e suas propriedades; e ● Identificação das ligações químicas e suas características.
TII	Química 3	● Classificação das soluções: insaturada, saturada, saturada com precipitado e supersaturada; ● Concentração das soluções nas unidades: g/litro e mol/litro; ● Diluição das soluções.

CURSOS TÉCNICOS SUBSEQUENTES

Curso	Componente Curricular	Conteúdo Programático da Prova de Seleção
ADM	Informática Básica	• Noções Básicas de Informática • Identificar os componentes básicos de um computador; • Compreender e operar um sistema operacional; • Processadores de texto; Planilhas eletrônicas; Apresentações multimídia.
ADM	Matemática Financeira	• Razão e proporção • Regra de três • Porcentagem • Juros simples e compostos • Equivalência de capitais e taxas • Série de pagamentos • Sistemas de Amortização (SAC e SPC)
ADM	Segurança e Saúde no Trabalho	• Conceito legal e prevencionista de acidente e doença do trabalho • Mapa de riscos e Riscos Ambientais (físicos, químicos, biológicos, ergonômicos e de acidente) • Combate a incêndios • Atividades perigosas e insalubres • EPI e EPC • SESMT e PCMSO

CURSOS SUPERIORES

Curso	Componente Curricular	Conteúdo Programático da Prova de Seleção
TADS	Desenvolvimento de Sistemas Web II	● Arquitetura de Sistemas Web Backend ○ Monolítico ○ Microserviço ○ Serverless ○ Publisher / Subscriber ● Modelo Model-View-Controller ● Banco de dados relacionais e não relacionais ● Desenvolvimento de API ● Autenticação ● Implantação ○ Computação em nuvem ○ Conceitos de Continuous Integration e Continuous Delivering
TADS	Estatística Aplicada	● Tipos de variáveis e escalas de mensuração; ● Organização e estruturação de dados; ● Distribuição de frequências; ● Medidas de localização: média, mediana, moda, quartis e percentis ● Medidas de variabilidade: amplitude, variância, desvio padrão e coeficiente de variação; ● Análise exploratória de dados e representação gráfica; ● Fundamentos de probabilidade; ● Distribuições de probabilidade (discretas e contínuas); ● Técnicas de amostragem; ● Estimação pontual e intervalar; ● Testes de hipóteses; ● Correlação; ● Regressão linear simples;

		● Regressão linear múltipla; ● Predição e interpretação de modelos estatísticos.
TADS	Introdução à programação	● Variáveis, expressões e instruções ● Tipos de Dados Simples e Compostos ● Strings ● Estruturas Condicionais ● Estruturas de Repetição Iteração ● Funções ● Módulos
TADS	Matemática Aplicada	● Intervalos reais ● Sistemas de numeração (decimal, binário e hexadecimal) ● Noção de função afim (com foco em coeficiente angular da reta) ● Limite e continuidade ● Derivadas (regras de derivação) ● Matrizes, determinantes e sistemas lineares ● Noção de espaço vetorial Obs.: Todos os conteúdos matemáticos serão cobrados no contexto do curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas.
TPG	Introdução à Administração	● Introdução à Administração e às Organizações ● Evolução do pensamento administrativo ● Planejamento organizacional ● Processo de organização ● Processo de direção ● Processo de controle ● Áreas funcionais ● Plano de negócio
TPG	Introdução à Economia	● Conceito de ciência econômica;

		● Principais problemas econômicos (escassez, escolha e custo de oportunidade); ● Princípios de Economia; ● Análise econômica: definição, natureza e objetivos; ● Métodos da ciência econômica; ● Fundamentos de microeconomia; ● Oferta e demanda; ● Elasticidade; ● Estruturas de mercado; ● Fundamentos de macroeconomia; ● Política fiscal; ● Política monetária; ● Indicadores macroeconômicos.
TPG	Matemática Financeira	● Razão e proporção ● Regra de três ● Porcentagem ● Juros simples e compostos ● Equivalência de capitais e taxas ● Série de pagamentos ● Sistemas de Amortização (SAC e SPC)
TPG	Organização do Trabalho Científico	● Definição de ciência. ● Tipos de trabalhos científicos e orientações sobre o TCC do IFPE. ● Leitura e redação de trabalhos científicos (gêneros acadêmicos). ● Tipos de pesquisa científica. ● Levantamento bibliográfico. ● Estrutura do TCC do IFPE. ● Definição do problema de pesquisa e objetivo de um artigo. ● Abordagens metodológicas de pesquisa. ● Normas técnicas para escrita e apresentação de trabalhos científicos (ABNT).